

# Hvilke utfordringer står VA-sektoren overfor?

Av Toril Hofshagen, Norsk Vann



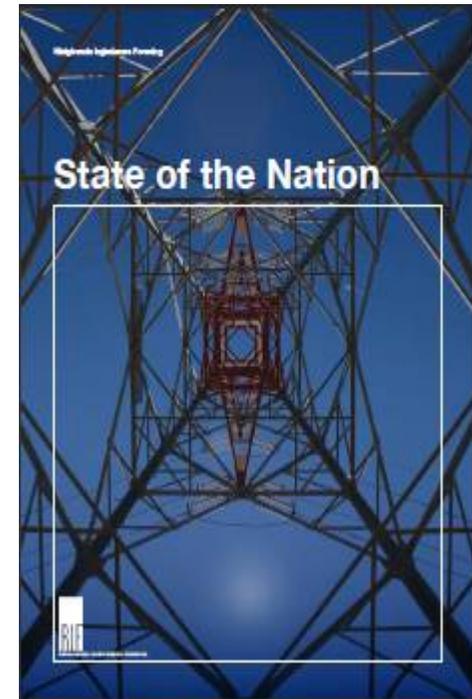
# VA-tjenestene



- I Norge har vi:
  - Nok vann til å forsyne hele verdens befolkning med drikkevann (150 l/p\*d)
  - 1.600 vannverk som produserer drikkevann
  - 2.600 avløpsanlegg som renser avløpsvann og produserer 225.000 t gjødselprodukt
  - ~100.000 km VA-ledninger som frakter rent og forurenset vann
  - Gjenanskaffelsesverdi er 500 milliarder kr

# "Karakterboka"

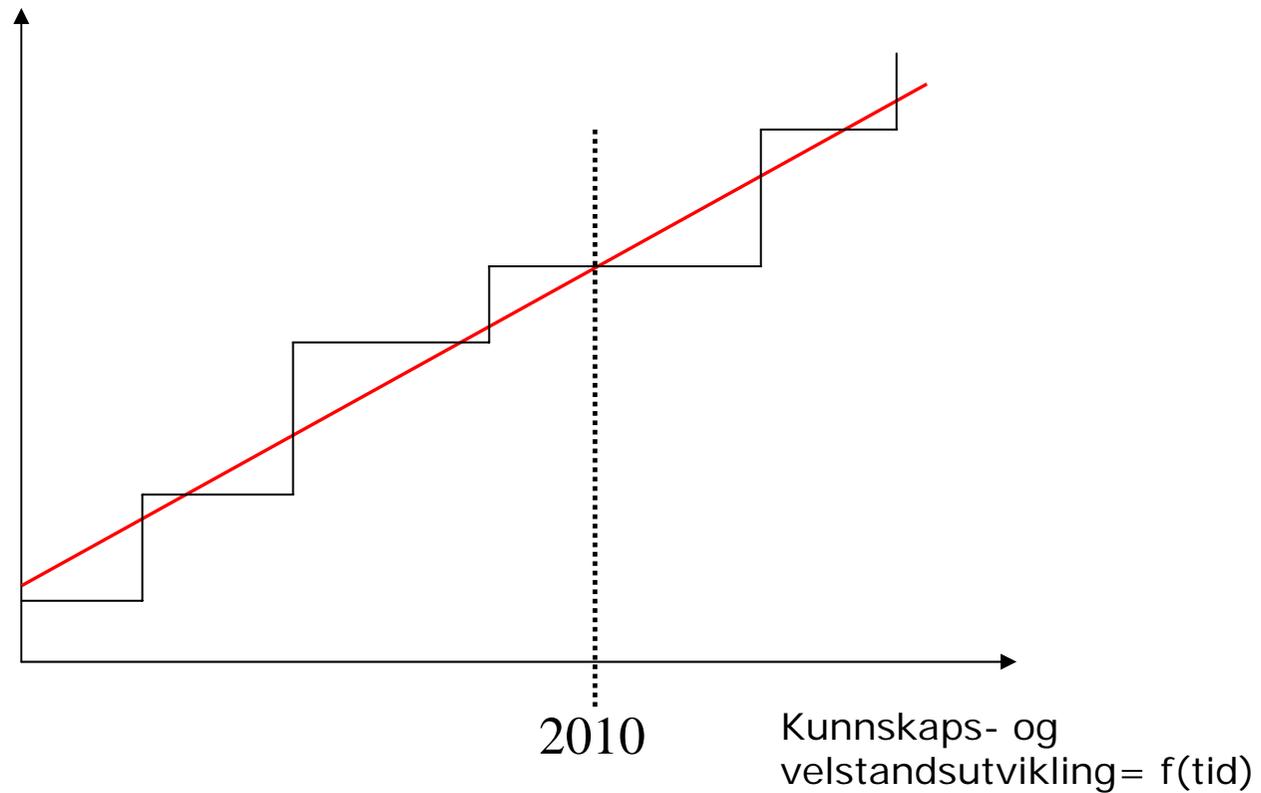
- 💧 Vannforsyningsanlegg: karakter 3
  - 💧 Ledningsnett: 2,5
  - 💧 Lekkasje: 2
  - 💧 Bruksmessig vannkvalitet: 4
  - 💧 Forsyningsstabilitet: 4
  - 💧 Manglende alt. forsyning: 2
  
- 💧 Avløpsanlegg: karakter 2
  - 💧 Overholdelse renskrav: 2
  - 💧 Tilknytningsgrad: 2,5
  - 💧 Dokumentasjon overløpsdrift: 1,5
  - 💧 Ledningsnett: 2
  - 💧 Slamkvalitet og -bruk: 5

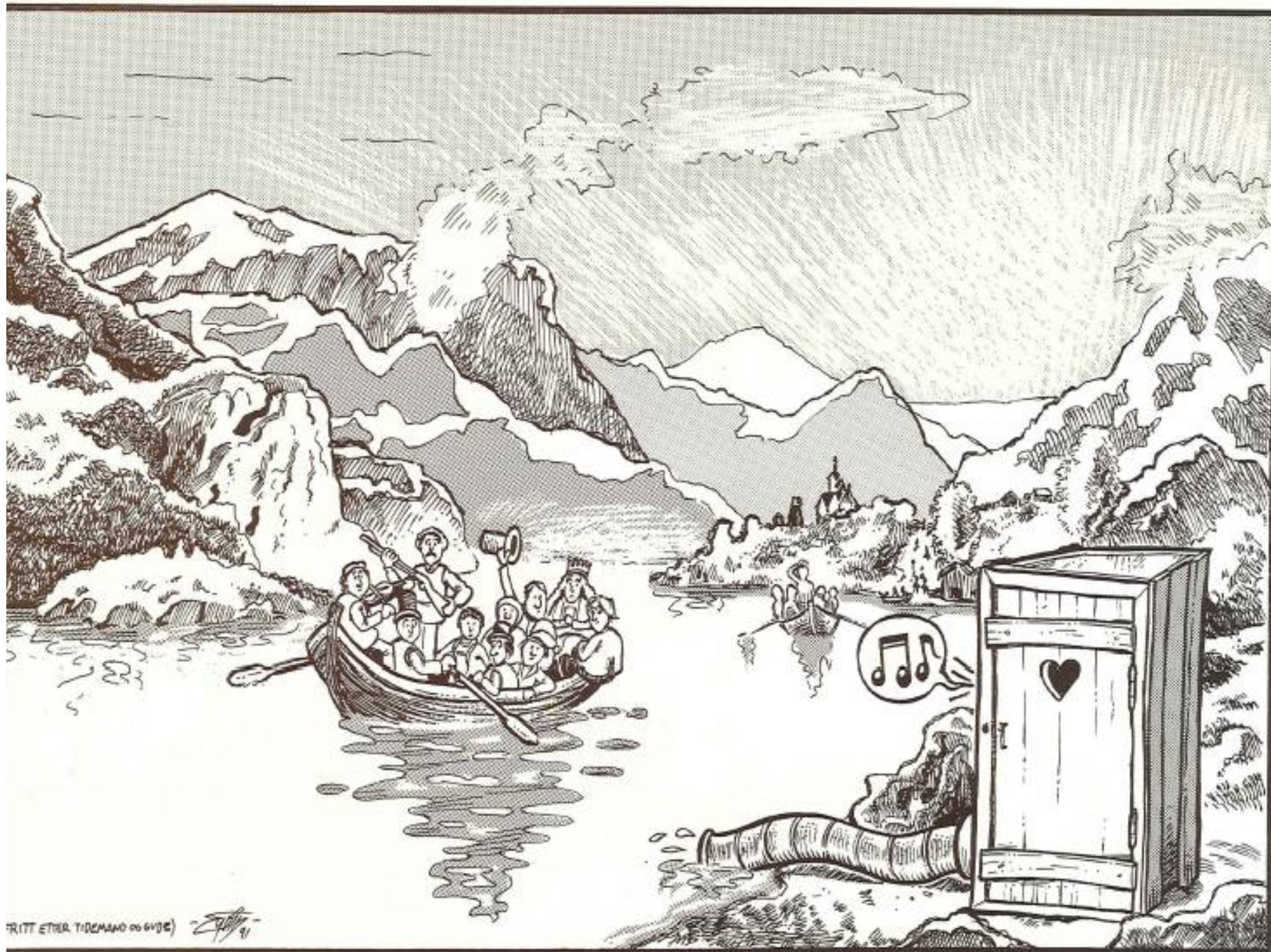




# Hva er riktig VA-ambisjonsnivå?

Tjeneste-  
kvalitet  
(vannkval.,  
sikkerhet,  
kunde-  
service  
m.m.)





# Viktige utfordringer fremover

- 💧 Tilpasse oss klimaendringer
- 💧 Innfri stadig strengere krav i regelverket
- 💧 Øke fornyelsestakten
- 💧 Ha bedre kundehåndtering
- 💧 Sikre rekruttering og hensiktsmessig organisering

# Vi må tilpasse oss klimaendringer

- Hensynta klimaendringer i **kommunale planer**
- Håndtere **ekstreme nedbør- og smeltevannmengder**
- Sikre **drikkevannets kvalitet** ved forverring av vannkvalitet
- Sikre **teknisk infrastruktur** mot skade som følge av flom, havnivåstigning, springflo og ras
  
- NOU legges frem 15. november!
- Verktøy/veiledninger på gang





Større variasjoner  
→ mer robuste løsninger



# Vi må begrense klimagassutslipp

- 💧 *Varmepumper, biogass, mikrokraft, temperaturstyring....*
- 💧 Klimakur 2020 – og kommende stortingsmelding om klimapolitikken
- 💧 Norsk Vann har invitert til dialog om tiltak og virkemidler
- 💧 Energiprojektet i full gang (***enokiva.no***)



# Vi må innfri stadig strengere krav i regelverket



# VA-sektoren styres i stor grad fra Brussel



- 💧 Drikkevannsdirektivet
- 💧 Avløpsdirektivet
- 💧 Slamdirektivet
- 💧 Vanddirektivet m/datterdirektiver
- +
- 💧 Flomdirektivet
- 💧 Måleinstrumentdirektivet
- 💧 REACH (EUs kjemikalieforskrift)
- 💧 Tjenstedirektivet
- 💧 Innkjøpsdirektivene
- 💧 Direktiver på miljøområdet (jordbeskyttelse, miljøansvar, IPPC, miljørapportering/-informasjon mv)
- 💧 Direktiver på mat-/veterinærområdet (hygienepakke, biproduktforskrift mv)

# Vannforskriften – status

- 💧 20 % av vannforekomstene
  - 💧 forvaltningsplaner vedtatt 11. juni 2010
  - 💧 tiltaksgjennomføring 2010-15
  - 💧 fremdriftsrapportering til ESA 2012
- 💧 80 % av vannforekomstene
  - 💧 fremdriftsplan og planprogram på høring ila 2010
  - 💧 vesentlige spørsmål på høring ila 2011
  - 💧 utkast til forvaltningsplan på høring innen 1. juli 2014
  - 💧 endelig godkjenning av forvaltningsplanene 2015
- 💧 Grunnvannsdirektivet implementert i vannforskriften fra 31. august
- 💧 Datterdirektiv under implementering: Miljøkvalitetskrav innen vannpolitikken (EQS)



# Viktig med aktiv innsats fra kommuner/VA-selskaper

💧 "kommunene har en førende rolle i arbeidet i vannområdene, og deres deltagelse i arbeidet med gjennomføringen av vannforskriften er avgjørende for å få til en helhetlig vannforvaltning"

- Koordinert kommunal innsats
- Involvering av politisk nivå

💧 [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no)





# Grøftekameratene med offensiv



- 💧 Samordningsbehovet tatt opp med staten i 2008: Purrer stadig
- 💧 Overlevert alternativt forskriftsforslag til § 32 i Vegloven i mai
- 💧 Ny geodatalov, evt. kartforskriften: Aktuell felles plattform?

## Noen andre aktuelle saker – regelverk:



- 💧 Forslag til ny eierskaps- og gebyrlov skal fremmes i 2010
- 💧 Miljøgiftutvalget skal foreslå hvordan Norge skal nå miljøgiftmål innen 2020 (nov. 2010?)
- 💧 Diskusjoner om praktisering av ny damsikkerhetsforskrift
- 💧 Protest mot skatteplikt for andelsvannverk
- 💧 M.v.

# Vi må også innfri eksisterende regelverk...



**KLIMA- OG  
FORURENSNINGS-  
DIREKTORATET**

## Kontrollaksjon avløp 2010

2680  
2010

### **Kontroll av avløpsanlegg i større tettbebyggelser**

Fylkesmannen vil i samarbeid med Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) gjennomføre en landsdekkende kontrollaksjon av avløpsanlegg i større tettbebyggelser i 2010. Kontrollene skal påse at avløpsanleggene drives i tråd med gjeldende krav. Aksjonen er en oppfølging av en tilsvarende aksjon i 2008.

# Vi må øke fornyelsestakten

- 💧 Fornyelsesgrad vannledningsnettet 0,81 %
- 💧 Fornyelsesgrad avløpsnettet 0,47 %
- 💧 >30 % av drikkevannet lekker ut
- 💧 85 kloakkstopper per 1000 km ledning

## Vanvikan rammet av vannlekkasje

### VANNLEKKASJE I BOTNGÅRD

Ber folk i Bangsund koke vannet

**Vannlekkasje på Moholt**

## Kommunene/ VA-selskapene trenger:

- 💧 Ledningskartverk
- 💧 Gode rutiner for drift og vedlikehold
- 💧 Tilstandskontroll
- 💧 Lekkasjelytting
- 💧 Systematisk utskifting og rehabilitering av risikoledninger
- 💧 Back up løsninger (tosidig forsyning, høydebassenger m.m.)
- 💧 Beredskapsrutiner (varsling abonnent, kabelpåvisning m.m.)



# Ledningsnett: Kunnskap og verktøy finnes

Norsk Vann  
**Rapport**

158 | 2008

Termoplastrør i Norge – før og nå



Norsk Vann

**NORVAR** 135  
2004

**Prosjektrapport**

Vannledningsrør i Norge  
– Historisk utvikling  
– 26 stk. dimensjonstabeller



AL Norsk vann og avløp BA

**NORVAR** 146  
2006

**Prosjektrapport**

Bærekraftig vedlikehold.  
Betragtninger av utvalgte problemstillinger  
knyttet til langsiktig forvaltning av  
vannledningsnett



AL Norsk vann og avløp BA

Norsk Vann  
**Rapport**

172 | 2009

Trykktap i avløpsnett



Norsk Vann

**NORVAR-rapport**

150 | 2007

Dataflyt  
Klassifisering av avløpsledninger



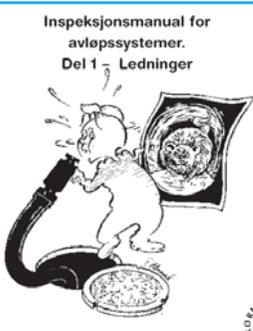
NORVAR

LEDBINSPEKSJON  
NORGE

**NORVAR** 145  
2005

**Prosjektrapport**

Inspeksjonsmanual for  
avløpssystemer.  
Del 1 – Ledninger



AL Norsk vann og avløp BA

Norsk Vann  
**Rapport**

161 | 2008

Helsemessig sikkert vannledningsnett



Norsk Vann

Norsk Vann  
**Rapport**

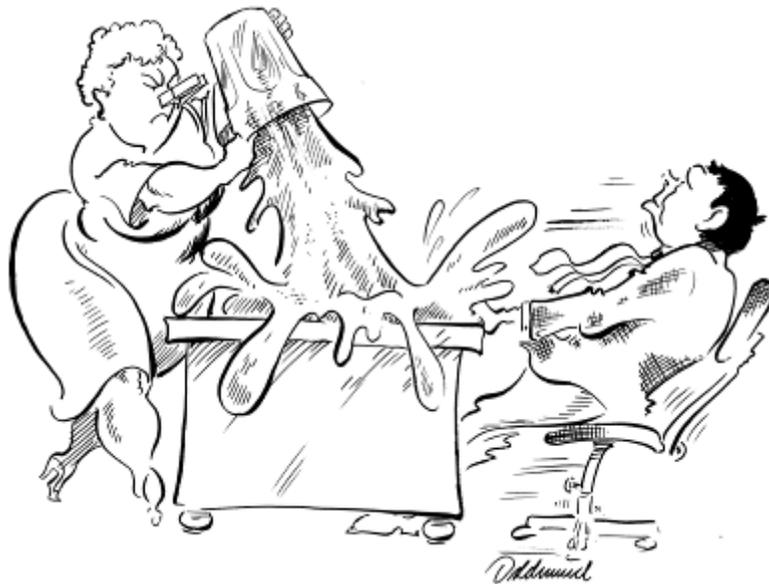
171 | 2009

Erfaringer med lekkasjekontroll



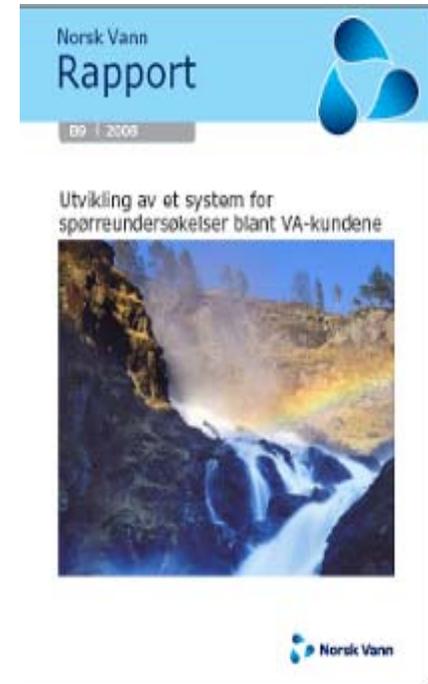
Norsk Vann

# Vi må ha bedre kundeservice



# Kundeservice

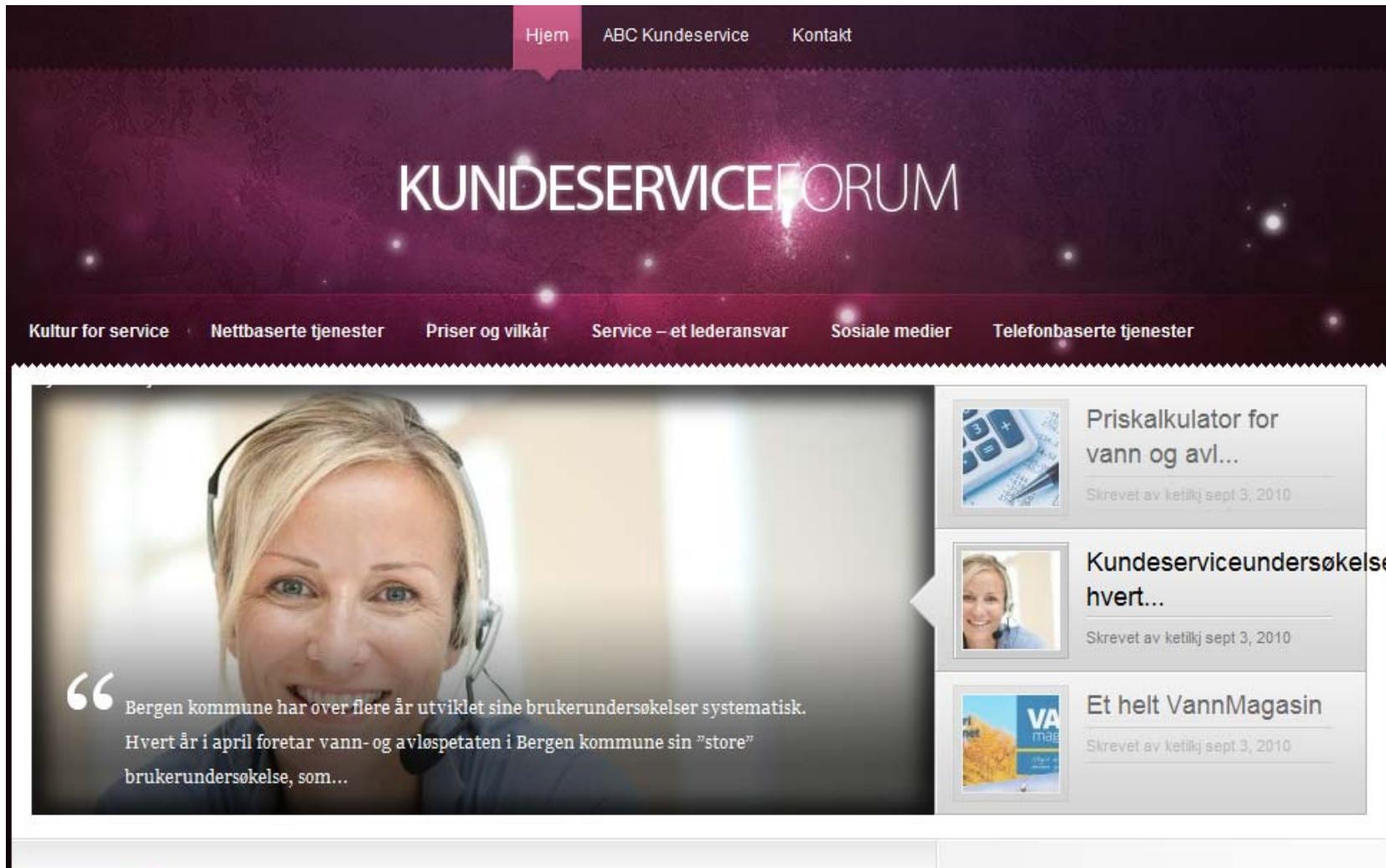
- 💧 Brukbar kundetilfredshet
- 💧 For dårlig kundeinfo/-strategi
- 💧 Økte forventninger/ rettigheter



## Vann og avløp - brukere - 2009

Kartlagte kommuner:		Snitt land	Kommuner	Høyeste	Laveste
	Resultat for bruker	 4,6	18	5,1	3,9
	Tillit og respekt	 4,9	18	5,4	4,1
	Service og tilgjengelighet	 4,1	18	5,2	2,9
	Informasjon	 4,2	18	4,8	3,3
	Generelt	 4,9	18	5,4	4,1
	Gjennomsnitt	4,5	18	5,1	3,7

# Gode råd og hjelpemidler: *va-kundeservice.no*



The screenshot shows the website's header with navigation links: Hjem, ABC Kundeservice, and Kontakt. The main title is 'KUNDESERVICEFORUM'. Below the title is a horizontal menu with links: Kultur for service, Nettbaserte tjenester, Priser og vilkår, Service – et lederansvar, Sosiale medier, and Telefonbaserte tjenester. The main content area features a large image of a smiling woman in a headset. To the right of the image is a quote: "Bergen kommune har over flere år utviklet sine brukerundersøkelser systematisk. Hvert år i april foretar vann- og avløspetaten i Bergen kommune sin "store" brukerundersøkelse, som...". To the right of the quote are three article snippets: 'Priskalkulator for vann og avl...', 'Kundeserviceundersøkelser hvert...', and 'Et helt VannMagasin'. Each snippet includes a small image, a title, and the text 'Skrevet av ketilj sept 3, 2010'.

- Kommentar fra en ansatt i en kommune vedrørende pris på VA tjenesten :
  - *”Enhver som prøver på nett vil sikkert finne hver sin pris, ringer de oss får de kanskje en ny pris og den dagen regningen kommer i posten er det sikkert en tredje ;) !!.....”*

## Og apropos gebyrene: De må økes fremover!

- 💧 Gjennomsnittshusstand: 6000 kr/år for VA
- 💧 Ca ¼ av strøm
- 💧 Nesten ingen realøkning ift. inntekt siste 100 år
- 💧 Kravene øker og etterslepet er formidabelt
- 💧 Jo lenger vi utsetter økningen – jo mer må barnebarna bekoste
- 💧 Viktig å følge selvkost!

# Tjenestekvalitet - mer enn gebyrnivå Bli bedre med **bedreVA!!!**

## Vannforsyning - Standarden på kommunenes tjeneste i 2009

Norsk Vann  
**Informasjon**

Resultater 2009

Tilstandsvurdering av kommunale vann- og avløpstjenester



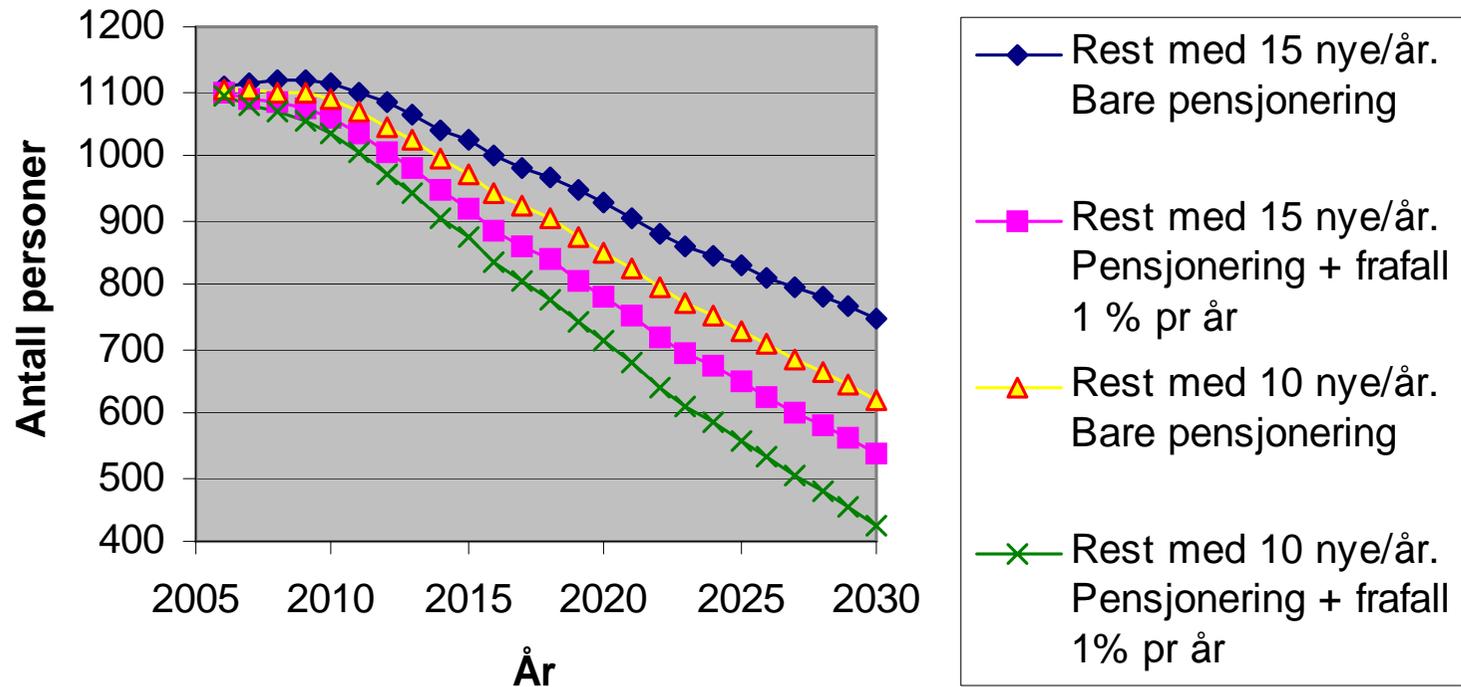

**bedre VA**



Kommune	Levert vann til husstand	Fylling av vannverk	Gravner % av totalitet	Beinfact av/for vann %	Fl. Beinfact av/for vann %	Hygiene i trykkløst vann	Driftsmessig vanntrykk	Levert vann til bruk	Alle vannforstyrrelser	Levert vann	Levert vann
						40%	10%	10%	20%	20%	Levert vann til bruk
Vestbygge											0,50
Randsberg	9997	260950	0	100	0						1,30
Ullensaker	28376	36591	0	0	100						0,25
Klepp	14300	260950	0	100	0						0,25
Sola	22275	261000	0	100	0						1,20
Sandnes	56883	259703	0,48	100	0						1,00
Oseseid	23700	39000	0	0	100						1,00
Sosvanger	123850	260950	0	100	0						0,87
Sandefjord	42688	75065	0	0	100						0,90
Mosjøen	34623	34623	0	0	100						0,80
Berge	268996	77573	0	30	70						0,50
Åsker	52700	100000	0	100	0						0,50
Øyer	2423	7466	100	0	0						1,30
Lier	17700	15992	0	100	0						0,12
Grua	4000	14067	100	0	0						2,00
Beii	14790	14790	0	0	100						1,40
Narvik	15120	11407	1,5	13	86						0,98
Molde	22725	17655	0	13	87						0,87
Stjørdal	13300	15900	0	0	100						0,21
Vegå	1858	1244	100	0	0						0,98
Mesodden	12548	11575	4	0	96						2,60
Larvik	40130	38987	0	1,8	98						1,60
Tromsø	61122	40053	0,19	100	0						1,20
Moss	29378	34378	0	0	100						1,17
Oslo	965929	900917	0	0,03	100						1,00
Lørenskog	31713	127328	0	0	100						0,91
Åreidal	38000	39000	0	0	100						0,91
Bærum	106624	78115	0,12	38	62						0,91
Fet	7833	121575	4,5	0	95						0,88
Trondheim	169436	180000	0	100	0						0,79
Fredrikstad	70462	74471	0	0	100						0,71
Aurskog-Høland	11225	10934	4,1	0	96						0,64
Saraborg	49316	38218	0	0	100						0,40
Karmsøy	39000	39000	0	0	100						0,31
Nordre Land	2856	3385	100	0	0						0,23
Kongsvinger	13462	15953	100	0	0						0,88
Ringerike	25336	21618	100	0	0						0,22
Hvaler	2837	74000	0	0	100						2,00
Marnsø	10400	9934	0	0	100						2,30
Rælingen	15250	127328	0	0	100						1,20
Sveinmo	47666	127328	0	0	100						0,78
Sperum	10766	127328	0	0	100						0,64
Stjørdal	3695	3649	0	100	0						0,31
Ålesund	39930	51408	0	100	0						0,64
Ål	3370	2646	100	0	0						0,53
Kristiansand	79662	49363	0	41	59						1,30
Sula	7675	51408	0	100	0						0,99
Barnøse	12017	14066	0	100	0						0,88
Drammen	61630	86330	0	100	0						0,96
Stien	49227	49227	0	100	0						0,29
Våler	2280	2280	100	0	0						0,40
Fusa	1030	757	26	70	0						0,20
Hesøed	21060	19086	0	100	0						

# Vi må sikre rekruttering

## Gjenværende ingeniører i VA-bransjen



## Mange rekrutteringstiltak på gang -som vil hjelpe på sikt

- 💧 Påvirker utdanningstilbud på alle nivåer
- 💧 Utarbeider VA-lærebok
- 💧 Aktiv markedsføring overfor studenter
- 💧 Egen kursvirksomhet
- 💧 VA-senior og VA-yngre
- 💧 Rekruttering fra utlandet
- 💧 Traineeordninger
- 💧 Rekrutteringsmateriell
- 💧 M.v.



Informasjon om verdens viktigste ressurs  
**vannkunnskap.no**

Norsk Vann  
 Sen 24. oktober 2010

HJEM For elever • Nyheter og informasjon • For lærerne • For rådgivere • Om vannkunnskap.no • Norsk versjon

**Velkommen til vannkunnskap.no**

Informasjon om verdens viktigste ressurs!

Hva finner du her?

Hoveddelen av nettstedet er det vi har kalt "8 kapitler om vann." Du finner også en historie fra vitenskapsåret (Annes fortelling) om hvordan det var å vokse opp i en verden uten den luksuøse det tross alt er å ha innlagt



**Alt som lever må ha vann!**

Ja, nesten alt som lever er mest vann. Alle trenger det. Men hvem skal være ansvarlig for at vi alle får det?

Aktuelt

Her du lyst til å delta i en vann og miljøkonkurranse? Sjekk ut Juniorvannprisen. [Mer informasjon her.](#)

Alt om vann på 8 kapitler

# Vi må ut og misjonere!

**Vil du jobbe med datamaskiner eller kjøre gravemaskin?**

Du kan kjøre eller mekke maskiner. Drive med nanoteknologi. Jobbe inne i store, spennende anlegg eller ute i naturen.

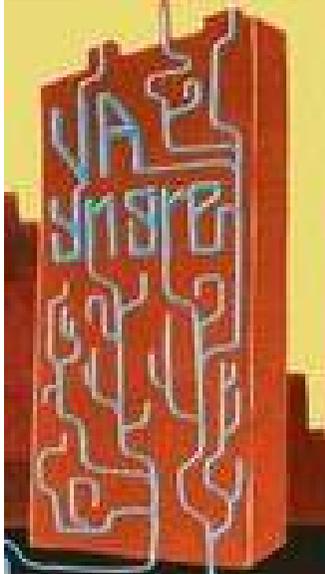


Når du jobber med vann og miljø, er det mye mulig.

**Uten rent vann stopper det meste**



... også du!



Stadig flere jobber med vann og miljø. Hva er det de har gjort?

Men vi går inn i en periode med knapphet på VA-faglig kompetanse

*Kampen om dyktige medarbeidere er allerede i gang*

Profesjonelle organisasjoner og gode arbeidsgivere vil ha et fortrinn



Hos oss er framtida vill, våt og vakker!



**Norsk Vann**

# Hva er hensiktsmessig organisering?

- 💧 For å få tilstrekkelig bemanning og kompetanse til å løse utfordringene i sektoren, MÅ vi samarbeide atskillig mer - på tvers av kommunegrenser
  - 💧 Interkommunale selskap
  - 💧 Vertskommuner
  - 💧 Samkommuner
  - 💧 Driftsassistanser
  - 💧 Felles prosjekter / systemer / anskaffelser
  - 💧 M.v.
  
- 💧 Viktig å få på plass hensiktsmessig organisering, mens vi har "hodet over vann"

## *Globalt perspektiv:* Vann og sanitær - Endelig en menneskerett

- FNs generalforsamling vedtok 28. juli resolusjon om retten til rent og trygt drikkevann og sanitære forhold
- FNs menneskerettighetsråd vedtok 30. september at tilgang til vann og sanitær er en menneskerett



# Mer om alt på norskvann.no



The screenshot shows the Norsk Vann website homepage. At the top, there is a banner with the Norsk Vann logo and the slogan "Rent vann - vår framtid" next to a Norwegian flag. Below the banner is a navigation menu with links for "Samfunn", "Fag/prosjekter", "Arrangementer", "Faglig nettverk", and "Om Norsk Vann". A search bar is located below the menu. The main content area is divided into three columns. The left column contains a list of links: "Aktuelt fra andre Norsk Vann mener", "Saker på høring", "VA-regelverk", "Rekruttering", "VA-utdanning", "Skolesider", "VA-informasjon", "Debatt", and "Nettstedkart". Below this is a user login section with the text "Bruker" and a list of names, including "Toril Hofshagen". The middle column features a welcome message: "Velkommen til norskvann.no" followed by a description of the site as a forum for cooperation and information in the VA sector. Below this is a news article titled "Norges beste drikkevann kommer fra Mandal vannverk og Åndalsnes Isfjorden vannverk!" with a photo of people and a short text snippet. The right column contains several featured links: "Nyhetsbrev", "vannkunnskap.no", "Presse", "Forum", "Betaling for bruk av løp etter vannlekkasje", "Vannmåleravlesing", "Stilling ledig", and "Saksbehandler private VA-tilknytninger, Drammen kommune, vikariat".

**Norsk Vann**

Rent vann  
- vår framtid

Samfunn Fag/prosjekter Arrangementer Faglig nettverk Om Norsk Vann

Søk

Samfunn

**Velkommen til norskvann.no**

- forum for samarbeid, kommunikasjon og formidling i VA-sektoren. Inneholder informasjon om vann og avløp, interessearbeid, arrangementer, rapporter, jus-databaser, en rekke fagdatabaser, egne faggruppesider og mye mer.

**Norges beste drikkevann kommer fra Mandal vannverk og Åndalsnes Isfjorden vannverk!**

Mandal kommune gikk til topps i klassen for overflatevann og Rauma kommune ble beste i grunnvann. Vi gratulerer!

Les mer

**Ny bok: "Vann- og avløpsrett"**

Den 10. versjonen av Norsk Vanns VA-jus database utgis i november i bokform med

**Nyhetsbrev**

**vannkunnskap.no**

Presse

Forum

Betaling for bruk av løp etter vannlekkasje

Betaling for bruk av løp etter vannlekkasje

Vannmåleravlesing

Vannmåleravlesing

Vannpumper

Stilling ledig

Saksbehandler private VA-tilknytninger, Drammen kommune, vikariat